

DR. FARKAS JÓZSEF ÉLETÚTJA

*Dr. Jármái Károly**



1927-ben született Eperjesen, Szlovákiában. Édesapja járásbíró volt, édesanyja háztartásbeli. Apját a 1945-ben Kassáról ún. malenkij robotra elvitték és egy donyECKi bányában meghalt. 1939-45 között középiskolai tanulmányait a Kassai Premontrei Gimnáziumban végezte, amiből mivel később klerikálisnak minősítették, még sok hátránya származott. 1945-46 között a Kassai Szlovák Gimnáziumban tanult és ott érettségizett szlovák nyelven 1946-ban. 1950-ben építőmérnöki oklevelet szerzett a Budapesti Műszaki Egyetem Mérnöki Kara Hídépítési tagozatán. Az egyetemi tanulmányok alatt nagy hatást tett rá előadásai kiváló színvonalával, szakmai tudásával néhány professzor, mint Hajós György, Korányi Imre, Palotás László és Haviár Győző.

1950 október elsejétől a Nehézipari Műszaki Egyetem oktatója lett a Mechanikai Tanszéken, majd 1959-től a Szállítóberendezések Tanszékén.

Oktatási munkája: különböző szakirányok (vegyipari gépész, szerszámgépész, bányagépész, alkalmazott mechanikai, anyagmozgatási, hegesztő, gyárszerelő, szakfordító) hallgatóinak oktatta és oktatja a Fém szerkezetek, Hegesztett szerkezetek c. tantárgyakat, ezek anyagát állandóan korszerűsítette, tizen-

három egyetemi jegyzetet, mérnöki továbbképző jegyzet írt. A Fém szerkezetek című egyetemi tankönyve két kiadásban (1974 és 1983) jelent meg a Tankönyvkiadónál.

1959 óta oktatja a Hegesztett szerkezetek tervezése c. tárgyat a hegesztő szakmérnöki szakon a Budapesti Műszaki Egyetemen és a Miskolci Egyetemen. Angol nyelven oktatja a Fém szerkezetek c. tárgyat. Az ME Dunaújvárosi Főiskolai Karán a Fém szerkezetgyártó tagozaton részt vesz a tananyag kialakításában és a záróvizsgákon mint elnök.

Fém szerkezetek tárgyú diplomatervek tervezésvezetője, doktoranduszok, egyetemi doktori és kandidátusi tanulmányok szakmai vezetője, TDK dolgozatok témavezetője.

Beosztásai: 1950-51 tanársegéd, 1952-65 adjunktus, 1966-75 docens, 1975-96 egyetemi tanár, 1996 óta nyugdíjas, 1996-98 ügyvivő szakértő, 1998-tól professzor emeritus. 1950-59 a Gépészmérnöki Karon a Mechanikai, 1959 óta a Szállítóberendezések, majd Anyagmozgatási és Logisztikai tanszéken. 1996-ban 68 éves korában vállalta, hogy nyugdíjazzák, hogy ezáltal több fiatal kollégája státusza biztosítva legyen.

Tudományos kutatómunkája nagyon szerteágazó. Fő kutatási területei: hegesztési maradék feszültségek és alakváltozások, fém szerkezetek stabilitása, bordázott lemezek, szendvics-szerkezetek rezgéscsillapítása, cső szerkezetek, szerkezetoptimalás költségminimumra. A műszaki tudomány kandidátusa címet 1966-ban szerezte meg, bordázott lemezek tervezési kérdései témában. A műszaki tudomány doktora címet 1978-ban fém szerkezetek optimális méretezése témában szerezte meg. Fő kutatási területévé a szerkezetoptimalás vált. Első optimalással kapcsolatos publikációja 1969-ben jelent meg az Acta Technika folyóiratban, optimalt, hegesztett I-szelvények témakörben. 1977-ben már a számítógépes optimalás témában jelent meg cikke a SUMT optimaló módszer alkalmazásáról.

Akadémiai doktori értekezésének alapján írt angol nyelvű könyvét (Optimum design of metal structures) az Akadémiai Kiadó és az angol Ellis Horwood kiadó közösen jelentette meg 1984-ben. A könyv MTA díjban részesült. Az újabb kutatási eredményeket tartalmazó, dr. Jármái Károllyal írt angol könyvet (Analysis and optimum design of metal structures) a rotterdami Balkema kiadó jelentette meg 1997-ben. Több mint 180 tanulmánya jelent meg folyóiratokban ill. konferencia-kiadványokban, ezeknek több mint a fele idegen, elsősorban angol nyelven.

* ME, egyetemi tanár, Anyagmozgatási és Logisztikai Tanszék

Külföldi tanulmányútjai: 1958 Csehszlovákia 2 hét, 1962 NDK 2 hét, 1969 Moszkva, Leningrád 3 hét, 1970 Varsó 2 hét, 1975 Oslo, Trondheim 2 hét, 1981 London, Cambridge, Southampton 2 hét, 1985 Darmstadt, Karlsruhe, Stuttgart, München 1 hónap.

A fémszerkezetek tervezése és gyártása vonatkozásában az 50-es és 60-as években meghonosodott az a kedvezőtlen gyakorlat, hogy a tervezőket a szerkezet tömege arányában díjazták, így nem voltak érdekeltek a tömegcsökkentésben. Ez hátrányként jelentkezett a fémszerkezeti oktatás és kutatás terén is.

Magyar delegátusa a Nemzetközi Hegesztési Intézetnek (IIW), megalakulása óta tagja a Nemzetközi Szerkezetoptimalizációs Egyesületnek (ISSMO). Az IIW és az ISSMO folyóiratában (*Welding in the World* és *Structural Optimization*) publikál főként. Folyamatosan részt vett az alábbi főbb konferencia-sorozatokban előadásokkal: *IIW évi közgyűlései* (1971, 1974, 1979, 1982, 1986 óta minden évben), így részt vesz a XV. tervezési bizottság, a XV-E csőszerkezeti, XV-F tervezés és gyártás kölcsönhatása albizottság, X-XV. hegesztési feszültségek és alakváltozások munkacsoport és a rideg törések földrengés hatására, munkacsoport munkájában. A XV. Bizottságban 1987 óta 18 dokumentumát vitatták meg, ezek közül a *Welding in the World* nemzetközi hegesztési folyóiratban 12 tanulmánya jelent meg.

Nemzetközi Csőszerkezeti Szimpóziumok: 1984 Boston, 1989 Lappeenranta, 1991 Delft, 1993 Nottingham, 1994 Melbourne, 1996 Miskolc – ezt a Szimpóziumot az ő elnöklésével a Miskolci Egyetem szervezte meg és az előadások anyagát tartalmazó könyvet az ő és dr. Jármay Károly szerkesztésében a Balkema kiadó jelentette meg – 1998 Singapore.

Szerkezetoptimalizációs Világkongresszusok: 1993 Rio de Janeiro, 1995 Goslar, 1997 Zakopane, Buffalo, USA, 1999. máj.

A BME által rendezett Fémszerkezetek stabilitása nemzetközi konferenciák: 1977, 1986, 1990, 1995. **Lenygyel Fémszerkezeti Nemzetközi Konferenciák:** 1966, 1970, 1974, 1979, 1984, 1995.

A MTA által Budapesten rendezett szerkezettervezési konferenciák: 1965, 1968, 1971.

Tanulmányainak fő témája a szerkezetoptimalizálás, melynek révén gazdaságos és biztonságos szerkezetek tervezhetők. Az egyes szerkezetvariánsok reális összehasonlítása csak optimált megoldásokkal lehetséges. Ehhez kifejlesztett egy költségfüggvényt, mely az anyagköltség mellett tartalmazza a gyártási, főleg hegesztési költségeket is. A méretezési feltételeket is állandóan bővíti, legutóbb a hegesztett szerkezetek minőségbiztosítása szempontjából igen fontos hegesztési vetemedések csökkentésére szolgáló gyártási pontosági feltételekkel. A vetemedések számítására kidolgozott módszerét az IIW XV. bizottsága javaslata alapján a *Welding in the World* folyóirat publikálta, ezt alkalmazza a további hegesztett szerkezet-optimalizálásban.

Az Udine-i Nemzetközi Mechanikai Központ (CISM) rendezése keretében 1998-ban Jármay Károllyal megszervezte a „Csőszerkezetek mechanikája és tervezése” egyhetes továbbképző tanfolyamot, melynek anyaga az ő szerkesztésükben a Springer kiadónál jelent meg 1998-ban.

A Kassai Műszaki Egyetem Gépészkar Emelőgépek és Építőkar Fémszerkezetek tanszékkal való együttműködés keretében több előadást tartott Kassán és Eperjesen szlovák és angol nyelven.

Elnyert kutatási pályázatokat: Tempus JEP 0438, téma: mérnöki szerkezetek tervezése, résztvevő, téma-vezető Prof. Guerlement Mons-i Egyetem, Belgium, 1991-1992. Ennek keretében előadásokat tartott Essenben, Karlsruheban, Trentóban, Paviában, Milánóban, Monsban, Liegeben, Miskolcon. Egy másik Tempus JEP keretében előadásokat tartott Zakopaneban. A Tempus keretében több angol nyelvű oktatási segédletet készített.

Számos OTKA és MKM programban volt témavezető és résztvevő. A TÉT Alapítvány keretében részt vett egy magyar-japán együttműködésben az Oszakai Egyetemen 1998-2000 között. Ennek keretében előadásokat tartott Oszakában, Matsuyamában és Ueban. A portugál-magyar együttműködésben ő a témavezető, a Coimbrai Egyetemen folyik közös kutatás 2000-2001 folyamán. A dél-afrikai Pretoriai Egyetemen végzett közös kutatásban résztvevő 2000-2002 között.

A Magyar Tudományos Akadémia sok kandidátusi és doktori értekezés opponenszül kérte fel, tudományos fokozatok nyilvános vitáiban bíráló bizottság elnöke, illetve tagja volt.

Ipari szakértői munkák

Az elmúlt 50 évben számos ipari megbízásban részt vett, illetve projektvezető volt. Ilyen kiemelkedőbb munkák voltak az alábbiak: hegesztett földtakarásos folyadéktároló tartályok tervezése (ÁTI, ÉLITI), földfeletti folyadéktároló tartályok gyártási módszereinek szakértése (BVG), hegesztett öntőüst tervezése (OKÜ), alumínium-hullámlemezes gabonasiló és tároló csarnokszerkezet tervezésének szakértése (MEZŐGÉP), könnyűszerkezetes ipari csarnokkeret tervezése (Fém munkás), nyomástartó edényeket tartó keretszerkezet szilárdsági szakértése (BVK), daruk szilárdsági szakértése (Ganz Darugyár), cipőipari szabásgépek tervezési szakértése (Könnyűipari Gépgyár).

Társadalmi tevékenysége

Az ME kulturális bizottságának titkára volt 1953-66 között. Ennek keretében sok cikket írt a Mi Egyetemünk egyetemi újságba, főleg zenei vonatkozásokban.

A GTE Központi Hegesztési Szakosztály tagja. Az ME egyetemi magyar és idegen nyelvű közleményei szerkesztőség vezetője volt 1980-1993 között. Az OMIKK külföldi szakfolyóirat-cikkek egyik referálási munkacsoport vezetője volt 1951-1992 között.

ME Gépészkar Doktori Bizottság tagja. A Széchenyi ösztöndíj bíráló bizottság tagja 1998.

1999-ben alapítványt hozott létre félmillió forinttal Szerkezetoptimalás a Miskolci Egyetemen címmel, hogy ezáltal is támogassa ezen szakterületen tevékenykedő fiatalokat.

Egyéb adatok

Kitüntetések: Nehézipar Kiváló Dolgozója (1974), Kiváló Munkáért (Minisztertanács 1979, 1986), Signum Aureum Universitatis (ME 1992), Pattantyús Á.G. díj GTE (1997), Apáczai Csere János díj (1998), Zorkóczy érem GTE (1998), Kassai Műszaki Egyetem emlékérem (1997) GTE egyesületi érem (1999). 2000-ben megkapta a Budapest Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem aranydiplomáját, mivel 50 éve végzett ott.

Jelentősebb publikációi

1. Farkas, J.: Festigkeitseigenschaften von geschweissten, auf Biegung optimal bemessenen I- und Kastentraeagern. *Acta Technica Hung.* Vol. 66. 1969. No. 4. pp. 427-439.
2. Farkas, J., Jármái, K.: Structural synthesis of sandwich beams with outer layers of box section. *Journal of Sound and Vibration*, Academic Press Inc. Limited, London, Vol. 84, 1982. No.1, pp. 47-57.
3. Farkas, J., Sakino, Y., Jármái, K., Horikawa, K.: Hegesztett kapcsolatok rideg törése földrengés hatására, *GÉP*, Vol. L. 1999. No. 1, 26-34 old. ISSN 0016-8572
4. Farkas, J.: Structural synthesis of press frames having columns and cross-beams of welded box cross-section. *Acta Technica Hung.* Vol.79. 1974. No. 1-2. pp. 191-201.
5. Farkas, J., Jármái, K.: Optimum design of welded stiffened plates loaded by hydrostatic normal pressure, *Structural Optimization*, Springer Verlag, Wien-New York, 2000. Vol. 20. pp. 311-316.

Nyelvvizsgák: orosz alapfok, német állami középfok (1965), angol állami középfok (1972), szlovák állami felsőfok (1986).

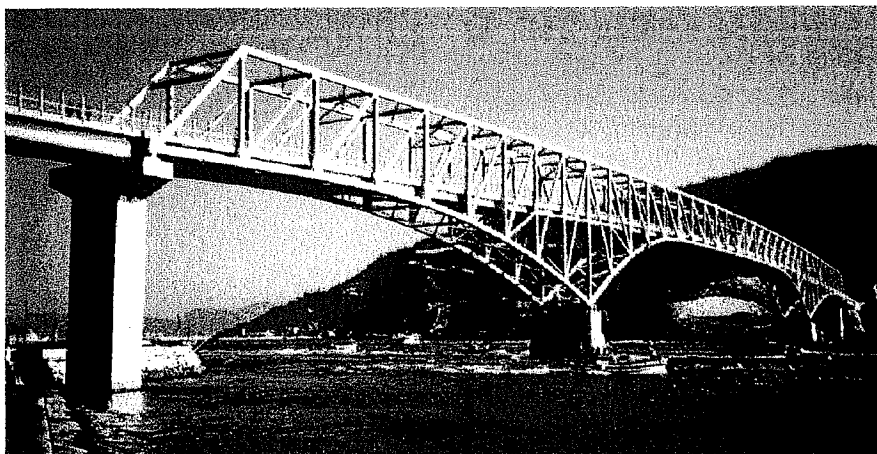
Felesége Dr. Gábry Gabriella (1933-1989) okleveles gépészmérnök a Miskolci Egyetem Mechanikai Technológiai Tanszékén dolgozott egyetemi adjunktusként nyugdíjazásáig. Műszaki doktori oklevelet 1976-ban szerzett a Nehézipari Műszaki Egyetemen.

Farkas professzor egész életét jelentősen áthatotta a szakmai problémák megoldására való törekvés. Számos nyelvet sajátított el különböző fokon (angol, német, orosz, szlovák, lengyel, francia), hogy a szakirodalmat fel tudja dolgozni, hogy szakmai eredményeit publikálni tudja külföldön, hogy külföldi szakemberekkel kapcsolata legyen. 65 évesen megtanulta a számítógép kezelését, majd később az internetes kommunikációt.

Mindig vonzódott a komolyzenéhez, zongorázik, barokk darabokat orgonán, szintetizátoron játszik. Életének ezt a két vonzalmát, a szerkezetoptimalást és a barokk zenét, többször összekapcsolta, ha lehetősége volt rá, például a miskolci szakmai konferenciákat zenével nyitotta meg.

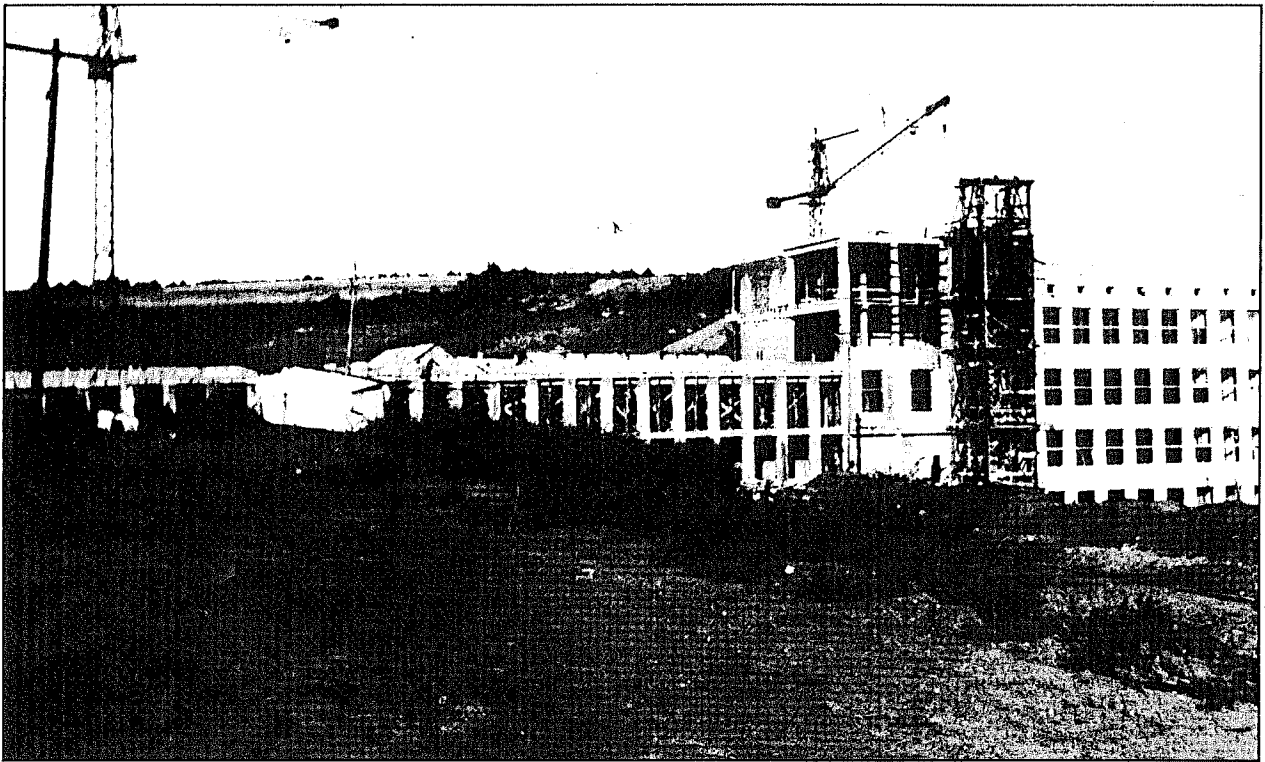
Fontosabb könyvek, könyvrészletek

1. Farkas, J.: Fémszerkezetek, Egyetemi tankönyv, Tankönyvkiadó, Budapest, 1983.
2. Farkas, J.: Optimum design of metal structures, Ellis Horwood, Chichester, Akadémiai Kiadó, Budapest, 1984.
3. Farkas, J., Jármái, K. (Eds.): 7th International Symposium on Tubular Structures, Aug. 28-30. 1996. University of Miskolc, Hungary, Proceedings, Balkema Publishers, Rotterdam, 1996. 490 p.
4. Farkas, J., Jármái, K.: Analysis and optimum design of metal structures. Balkema Publishers, Rotterdam, Brookfield, 1997, 347 p.
5. Farkas, J.: Optimum design of tubular structures. June 1-6. 1998. 5 lectures, *Mechanics and Design of Tubular Structures, Advanced Professional School, Coordinated by J. Farkas & K. Jármái*, International Centre for Mechanical Science, CISM; Udine, Italy, Springer Verlag, Heidelberg, Edited by K. Jármái & J. Farkas, 1998. Chapter 6. pp. 285-337.



Egy jellegzetes acélszerkezet

1952.
Egyetemi építkezés



1952. szeptember
Első tanévnyitó a Dudujkán

